

## Exercices -1

On considère l'équation  $4y - 3 = 6y + 5$ . Le nombre 2 est-il une solution de cette équation ?

Pour  $y = 2$  :

$$4y - 3 = 4 \times 2 - 3 = 8 - 3 = 5$$

$$6y + 5 = 6 \times 2 + 5 = 12 + 5 = 17$$

$5 \neq 17$  : l'égalité  $4y - 3 = 6y + 5$  est fautive pour  $y = 2$ , donc 2 n'est pas une solution de cette équation.

On remplace  $y$  par 2 dans chaque membre, et on regarde si on obtient ou non le même résultat.

On considère l'équation  $-5x + 3 = -3x - 7$ .

- Les nombres  $-1$  ;  $0$  ;  $5$  et  $6$  sont-ils solutions de cette équation ?

## Exercices -2

Résoudre les équations : **a.**  $x + 5 = 2$       **b.**  $x - 8 = -1$

## Solution

On soustrait 5 aux deux membres.



$$\mathbf{a.} \quad x + 5 - 5 = 2 - 5$$

$x = -3$ . Donc  $-3$  est la solution de cette équation.

On ajoute 8 aux deux membres.



$$\mathbf{b.} \quad x - 8 + 8 = -1 + 8$$

$x = 7$ . Donc 7 est la solution de cette équation.

Résoudre les équations suivantes. **a.**  $x + 12 = 7$     **b.**  $3,2 + x = 6$     **c.**  $x - 10 = 5$     **d.**  $x - 6,5 = 8$

## Exercices -3

Résoudre les équations : **a.**  $-7x = 2$       **b.**  $\frac{x}{5} = 7$

$$\mathbf{a.} \quad \frac{-7x}{-7} = \frac{2}{-7}$$

$x = \frac{2}{-7}$ . Donc  $\frac{2}{-7}$  (ou  $-\frac{2}{7}$ ) est la solution de cette équation.

On divise par  $-7$  les deux membres.



$$\mathbf{b.} \quad \frac{x}{5} \times 5 = 7 \times 5$$

$$x = 35$$

Donc 35 est la solution de cette équation.

On multiplie par 5 les deux membres.

Résoudre les équations suivantes. **a.**  $2x = 11$       **b.**  $-4x = 13$       **c.**  $\frac{x}{9} = 5$       **d.**  $\frac{x}{12} = -5$

## Exercices -4

Résoudre l'équation  $3x - 5 = 2x + 2$ .

$$3x - 5 - 2x = 2x + 2 - 2x$$

$$x - 5 = 2$$

$$x - 5 + 5 = 2 + 5$$

$x = 7$  Donc 7 est la solution de cette équation.

Résoudre les équations suivantes.

$$\mathbf{a.} \quad 2x + 8 = 7$$

$$\mathbf{b.} \quad 4 - 8x = 15$$

$$\mathbf{c.} \quad 4x - 3 = -2x + 8$$

$$\mathbf{d.} \quad -4x + 7 = 3x - 2$$

**9** Résoudre l'équation  $(2x - 5)(x + 3) = 0$ .

## Solution

$$2x - 5 = 0 \quad \text{ou} \quad x + 3 = 0$$

$$2x = 5 \quad \text{ou} \quad x = -3$$

$$x = \frac{5}{2}$$

Les solutions de cette équation sont  $\frac{5}{2}$  et  $-3$ .

C'est une équation produit. On peut écrire qu'au moins l'un des facteurs est nul.

**10** Résoudre les équations suivantes.

$$\mathbf{a.} \quad (x + 5)(x - 2) = 0$$

$$\mathbf{b.} \quad (3x + 4)(2x - 5) = 0$$

$$\mathbf{c.} \quad x(5x + 6) = 0$$

$$\mathbf{d.} \quad (4x - 7)^2 = 0$$